Gulf Cooperation Council

☞ EDICT OF GOVERNMENT ☜

In order to promote public education and public safety, equal justice for all, a better informed citizenry, the rule of law, world trade and world peace, this legal document is hereby made available on a noncommercial basis, as it is the right of all humans to know and speak the laws that govern them.

GSO 646 (2009) (Arabic): MULTI-PURPOSE VEHICLES, TRUCKS, BUSES AND TRAILERS TYRES PART 2: METHODS OF TEST (Draft Standard)



BLANK PAGE





هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية
GCC STANDARDIZATION ORGANIZATION (GSO)

مشروع: نهائي

GSO/02/FDS /64٦:2009

إطارات السيارات متعددة الأغراض والشاحنات والحافلات والمقطورات الجزء الثاني : طرق الاختبار
MULTI-PURPOSE VEHICLES, TRUCKS, BUSES AND TRAILERS TYRES PART 2: METHODS OF TEST

إعداد
اللجنة الفنية الفرعية الخليجية لقطاع مواصفات المركبات والإطارات

هذه الوثيقة مشروع لمواصفة قياسية خليجية تم توزيعها لإبداء الرأي والملاحظات بشأنها، لذلك فإنها عرضة للتغيير والتبديل، ولا يجوز الرجوع إليها كمواصفة قياسية خليجية إلا بعد اعتمادها من مجلس إدارة الهيئة.

تقديم

هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية هيئة إقليمية تضم في عضويتها الأجهزة الوطنية للمواصفات والمقاييس في دول الخليج العربية ، ومن مهام الهيئة إعداد المواصفات القياسية الخليجية بواسطة لجان فنية متخصصة .

وقد قامت هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية ضمن برنامج عمل اللجنة الفنية رقم ٢-١ " للجنة الفنية الخليجية لقطاع مواصفات المركبات والإطارات" بتحديث المواصفة القياسية الخليجية رقم ٦٤٦/ ١٩٩٦م، " إطارات السيارات متعددة الأغراض والشاحنات والحافلات والمركبات التجارية والمقطورات الجزء الثاني : طرق الاختبار" .وقامت سلطنة عمان بإعداد مشروع هذه المواصفة.

وقد اعتمدت هذه المواصفة كلائحة فنية خليجية في اجتماع مجلس إدارة الهيئة رقم (   ) ، الذي عقد بتاريخ   /   /   هـ ، الموافق   /   /   م. على أن تُلغِي المواصفة رقم (/   ) وتَحل محلها.

Foreword

GCC Standardization Organization (GSO) is a regional Organization which consists of the National Standards Bodies of GCC member States. One of GSO main functions is to issue Gulf Standards /Technical regulations through specialized technical committees (TCs).

GSO through the technical program of committee TC No. 2-1 "The Gulf technical Subcommittee for vehicles and tyres standards" has updated the GSO Standard No. : 64٦/١٩٩٦ "multi-purpose vehicles, trucks, Buses and trailers tyres Part 2: methods of test". The Draft Standard has been prepared by Sultanate of Oman.

This standard has been approved as a Gulf Technical Regulation by GSO Board of Directors in its meeting No.(   ),held on   /   /   H ,   /   / G. The approved standard will replace and supersede the GSO standard No. (/   ).

إطارات السيارات المتعددة الأغراض
والشاحنات والحافلات والمقطورات
الجزء الثاني : طرق الاختبار

١ - المجال ونطاق التطبيق

تختص هذه المواصفة القياسية بطرق اختبار الإطارات الجديدة للسيارات متعددة الأغراض والشاحنات الخفيفة والثقيلة والحافلات والمقطورات، هذه المواصفة القياسية لا تخص الإطارات التي لها رمز سرعة يدل على أقل من ٨٠ كم/ساعة.

٢- لمراجع التكميلية

١/٢ GSO 645/2009 " إطارات السيارات متعددة الأغراض والشاحنات والحافلات والمقطورات - الجزء الأول: المسميات والتمييز والبيانات الإيضاحية والأبعاد والأحمال وضغوط النفخ

٢/٢ GSO 647/2009" إطارات السيارات متعددة الأغراض والشاحنات والحافلات والمقطورات - الجزء الثالث : المتطلبات العامة " .

٣- الفحص الظاهري

١/٣ تفحص الإطارات ظاهرياً للتأكد من عدم وجود شدوخ أو قطوع في المواطئ أو في الحوائط الجانبية.

٢/٣ تفحص الإطارات ظاهرياً للتأكد من وجود البيانات الإيضاحية الموضحة على الإطار والمشار إليها في اللائحة الفنية الخليجية المذكورة في البند ١/٢.

٤ - قياس الأبعاد

١/٤ عرض الإطار

١/١/٤ يركب الإطار على طوق الاختبار وينفخ حتى الوصول إلى الضغط الموصى به من قبل الصانع.

٢/١/٤ يحفظ لمدة ٢٤ ساعة على الأقل عند درجة حرارة الغرفة قبل إجراء القياس.

٣/١/٤ يضبط الضغط إلى القيمة المذكورة في البند ١/١/٤.

٤/١/٤ يقاس عرض الإطار عند أكبر نقطة مع استبعاد بروزات التمييز والديكور والحواف الأخرى بواسطة قدمة قياس عند ٦ نقاط مختلفة موزعة بالتساوي تقريباً حول المحيط.

٥/١/٤ يؤخذ أعلى القراءات كعرض للإطار.

٢/٤ القطر الكلي

يقاس أكبر محيط خارجي للإطار (تحت نفس الظروف الواردة في البند ١/٣) باستخدام شريط قياس من الصلب ثم تقسم القيمة على الرقم الثابت (ط) = ٣,١٤١٦ لحساب القطر الكلي .

٥- اختبار المتانة

١/٥ تجهيز الإطار

١/١/٥ يركب الإطار على طوق الاختبار وينفخ حتى الوصول إلى الضغط الموصى به من قبل الصانع المناظر لأقصى حمل للإطارات ، ويمكن استعمال أنبوب داخلي مع الإطارات التي تستعمل بدون أنبوب داخلي وذلك للتجانس بين الاختبارات .

٢/١/٥ يحفظ الإطار عند درجة حرارة الغرفة لمدة لا تقل عن ثلاث ساعات .

٣/١/٥ يعاد ضبط ضغط الإطار إلى القيمة التي سبق أن ضبط عليها في بند (١/١/٥).

٤/١/٥ يراعى قبل إجراء الاختبار أن يكون الموطئ نظيفاً وجافاً .

٢/٥ الجهاز

مكبس ذو كباس له نهاية نصف كروية من الصلب قطرها "ق" يختار تبعاً لما هو وارد في الجدول رقم(١) وتتحرك رأسياً بمعدل سرعة ٥٠±٢,٥ مم/ق .

الجدول رقم (١)
قطر الكباس المناظر لمعادل عدد الطبقات

مدى الحمل*	قطر الكباس (مم)
- الشاحنات الخفيفة - قطر طوق أسمى ١٢ وأقل	١٩ ١٩
إطار بدون أنبوب داخلي - قطر طوق أسمى ١٧,٥ وأقل - قطر طوق أسمى أكبر من ١٧,٥، مدى الحمل "هـ" أو ما دونها. - قطر طوق أسمى أكبر من ١٧,٥، مدى الحمل أعلى من "هـ".	١٩ ٣٢ ٣٨
إطار بدون أنبوب داخلي - مدى الحمل " هـ " أو ما دونها. - مدى الحمل أعلى من "هـ".	٣٢ ٣٨

* راجع الجدول رقم (٢)

الجدول رقم (٢)
مدى الحمل وما يعادله من عدد الطبقات

مدى الحمل	أ	ب	ج	د	هـ	و	س	ح	ط	ي	ك
عدد الطبقات	٤	٦	٨	١٠	١٢	١٤	١٦	١٨	٢٠	٢٢	٢٤

٣/٥ الطريقة

يدفع الكباس في الموطئ قريباً من خط تماثل الإطار بقدر الإمكان مع تجنب دفعه في التحززات وتؤخذ خمس قراءات أو ثلاث قراءات للإطارات ذات قطر اسمي للطوق ١٢ أو أقل للحمل ومسافة الاختراق عند حدوث القطع أو وصول الكباس للحافة عند نقاط موزعة بالتساوي حول محيط الإطار .

٤/٥ الحسابات

١/٤/٥ تحسب طاقة القطع عند كل نقطة باستخدام العلاقة التالية:

$$\text{ط} = \frac{\text{ق} \times \text{س}}{٢} \times ١٠^{-٣}$$

حيث أن :

ط = طاقة القطع نيوتن متر (جول)

ق = القوة قبل القطع مباشرة نيوتن

س = مسافة الاختراق قبل القطع مم

٢/٤/٥ تحسب طاقة القطع للإطار بأخذ متوسط القراءات باستثناء القراءة التي يصل فيها الكباس إلى الطوق مسجلاً قراءة أدنى من القيمة المسموح بها عند نقطة من نقط القياس.

٣/٤/٥ يعتبر الإطار قد اجتاز الاختبار في حالة وصول الكباس في جميع نقاط القياس إلى ملامسة الطوق دون حدوث قطع في الإطار .

٦- اختبار التحمل

١/٦ تجهيز الإطار

١/١/٦ يركب إطار جديد على طوق الاختبار.

٢/١/٦ ينفخ الإطار إلى الضغط الموصى به من قبل الصانع المناظر لأقصى حمل للإطار المفرد.

٣/١/٦ يحفظ الإطار عند درجة حرارة (٣٨ ± ٣)°س مدة لا تقل عن ثلاث ساعات.

٤/١/٦ بعد ذلك يعاد ضبط ضغط النفخ إلى القيمة التي سبق أن ضبط عليها في بند (١/١/٦).

٢/٦ الجهاز

يجب أن يتوافر ما يلي:

٦/٢/١ اسطوانة من الصلب قطرها (١٧٠٠ ± ١ ٪) مم ولا يقل عرضها عن عرض موطئ الإطار المطلوب اختباره.

٦/٢/٢ عمود يثبت عليه الطوق والإطار،مزود بوسيلة لتوجيه حمل على الإطار في اتجاه اسطوانة الاختبار .

٦/٢/٣ وسيلة لإدارة عمود تثبيت الاسطوانة في حدود السرعات المطلوبة للاختبار .

٦/٢/٤ وسيلة لقياس القوى القطرية الواقعة على عمود تثبيت الطوق والإطار أثناء الاختبار عند السرعات المختلفة .

٦/٣ الطريقة

٦/٣/١ يركب الطوق والإطار في موضعهما على جهاز الاختبار .

٦/٣/٢ تضبط درجة حرارة الغرفة بحيث تكون (٣٨±٣)^{o}س طوال فترة الاختبار .

٦/٣/٣ تؤخذ دلالة الحمل المفردة كمرجع في حمل الاختبار.

٦/٣/٤ يجرى الاختبار عند السرعات والأحمال الواردة في الجدول رقم (٣) للإطارات التي لها رمز سرعة P أو أقل.

٦/٣/٥ يجرة الاختبار وفقاً لما هو موضح فب البند ٦/٣/٨ للإطارات التي لها رمز سرعة أعلى من P.

٦/٣/٦ يجب ألا يصحح ضغط الإطار خلال الاختبار وان يبقى الحمل ثابتاً في كل مرحلة.

٦/٣/٧ يجب ان أن يجرى اختبار التحما دون انقطاع.

٦/٣/٨ طريقة اختبار التحمل للإطارات التي لها رمز سرعة Q أو أكثر

هذه الطريق تطبق على:

٦/٣/٨/١ الإطارات التي لها دلالة حمل مفردة ١٢١ أو أقل.

٦/٣/٨/٢ الإطارات التي لها دلالة حمل مفردة ١٢٥٢ وأكثر ولها رمز إضافي "C" أو "LT".

٦/٣/٨/٣ يحمل الإطار الحمل المقابل لدلالة الحمل:

٦/٣/٨/٣/١ ٩٠% إذا كان قطر اسطوانة الاختبار ١,٧م ±١%.

٦/٣/٨/٣/٢ ٩٢% إذا كان قطر اسطوانة الاختبار ٢م ±١%.

٦/٣/٨/٤ سرعة الاختبار الابتدائية: السرعة المقابلة لرمز السرعة الموضح على الإطار ناقصاً ٢٠ كم/ساعة لمدة ٢٠ دقيقة.

٦/٣/٨/٥ سرعة الاختبار الثانية: السرعة المقابلة لرمز السرعة الموضح على الإطار ناقصاً ١٠ كم/ساعة لمدة ١٠ دقيقة.

٦/٨/٣/٦ سرعة الاختبار النهائية: السرعة المقابلة لرمز السرعة الموضح على الإطار لمدة ٣٠ دقيقة.

٧/٣/٨/٦ يجب أن تكون مدة الاختبار ساعة كاملة.

الجدول رقم (٣)

الأحمال والسرعات لإجراء اختبار التحمل

دلال الحمل	رمز السرعة	سرعة دوران اسطوانة الاختبار لفة لكل دقيقة		الحمل على الإطار كنسبة من من الحمل المقابل لدلالة الحمل		
		إطار شعاعي	إطار قطري	٧ ساعات	١٦ ساعة	٢٤ ساعة
١٢٢ أو أكثر	J	١٥٠	١٢٥	٦٦%	٤٨%	١٠١%
	K	١٧٥	١٥٠			
	L	٢٠٠	-			
	M	٢٢٥	-			
١٢١ أو أقل	J	١٥٠	١٥٠			
	K	١٧٥	١٧٥			
	L	٢٠٠	١٧٥	٧٠%	٨٨%	١٠٦%
				٤ ساعات	٦ ساعات	٢٤ ساعات
	M	٢٥٠	٢٠٠	٧٥%	٧٩%	١١٤%
	N	٢٧٥	-			
	P	٣٠٠	-			

المصطلحات الفنية

طوق ………………………………………………… Rim

حافلة ………………………………………………… Bus

شاحنة ………………………………………………… Truck

كباس ………………………………………………… Piunger

معدل عدد الطبقات ……………………………… Ply rating

مَوطِئ ………………………………………………… Tread

مدى الحمل ……………………………………… Load range